



ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

СЕРИЯ

# ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

## ChemChemTech

(H)			
Li <sup>3</sup> ЛИТИЙ	Be <sup>4</sup> БЕРИЛЛИЙ		
Na <sup>11</sup> НАТРИЙ	Mg <sup>12</sup> МАГНИЙ		
K <sup>19</sup> КАЛИЙ	Ca <sup>20</sup> КАЛЬЦИЙ		
29 Cu МЕДЬ	30 Zn ЦИНК		
Rb <sup>37</sup> РУБИДИЙ	Sr <sup>38</sup> СТРОНЦИЙ		
47 Ag СЕРЕБРО	48 Cd КАДМИЙ		
Cs <sup>55</sup> ЦЕЗИЙ	Ba <sup>56</sup> БАРИЙ		
79 Au ЗОЛОТО	80 Hg РТУТЬ		
Fr <sup>87</sup> ФРАНЦИЙ	Ra <sup>88</sup> РАДИЙ		

ТОМ (Volume) 64

Иваново 2021

ВЫП. (Issue) 11

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Короткоцикловая безнагревная адсорбция для извлечения водорода, кислорода и азота из газовых смесей: математическое моделирование, оптимизация режимов функционирования и проектирование установок.....	8
<i>Акулинин Е.И., Голубятников О.О., Дворецкий С.И.</i>	

### Х И М И Я

(неорганическая, органическая, аналитическая, физическая,  
коллоидная и высокомолекулярных соединений)

Синтез 4-фенил-1Н-1,2,3-триазол-5-карбальдегида.....	30
<i>Новокионов В.В., Шаглаева Н.С., Подгорбунская Т.А., Цырендоржиева И.П., Айзина Ю.А.</i>	
Зависимость антиоксидантных свойств некоторых пространственно-замещенных фенолов от расчетных параметров строения молекул антиоксидантов.....	35
<i>Алексян К.Г., Кошелев В.Н., Чебан Э.Г., Стоколос О.А., Килякова А.Ю., Сорокина А.С., Шамсутдинова Л.П., Газизов М.Б., Писцова А.Л., Алексян Д.Р., Агаджанян С.А.</i>	
Комплексообразование в системе цинк(II)-хром(III)-никель(II)-глицин-вода.....	44
<i>Березин Н.Б., Чевела В.В., Межевич Ж.В., Иванова В.Ю.</i>	
Электрохимическое поведение серебра в хлоридсодержащих растворах при циклической поляризации.....	50
<i>Белова В.С., Балмасов А.В.</i>	
Оценочный прогноз критических объемов алкилзамещенных нафталинов в фазовых переходах жидкость - пар.....	57
<i>Доломатов М.Ю., Ковалева Э.А., Валева Н.С., Паймурзина Н.Х.</i>	
Взаимодействие селенида натрия с гидроксиметансульфинатом натрия и диоксидом тиомочевины в водных растворах.....	65
<i>Макаров С.В., Молодцов П.А., Деревеньков И.А., Найдено Е.В.</i>	
Адсорбционное удаление ионов никеля (II) из водных растворов шаровидным углеродным сорбентом на основе <i>Litsea glutinosa</i> .....	71
<i>Дао Ми Уиен, Сироткин А.С., Ле Ван Тхуан, Конг Хонг Хань, Нгуен Х. Кыонг, Хоанг Хиен И</i>	
Влияние вязкости дисперсионной среды на электрореологическое поведение суспензий галлуазита в полидиметилсилоксане.....	79
<i>Соколов М.А., Кузнецов Н.М., Белоусов С.И., Чвалун С.Н.</i>	
Агрегация гидрофобных хлоринов с фрагментами антимикробных препаратов в водных растворах этанола и Твин 80.....	86
<i>Шухто О.В., Худяева И.С., Белых Д.В., Березин Д.Б.</i>	
Физико-химическое изучение поведения муллитового прекурсора, синтезированного соосаждением.....	97
<i>Филатова Н.В., Косенко Н.Ф., Баданов М.А.</i>	

Деструкция водных растворов 2,4-дихлорфенола в плазменно-каталитическом реакторе барьерного разряда .....	103
<i>Гусев Г.И., Гуцин А.А., Гриневич В.И., Извекова Т.В., Квиткова Е.Ю., Рыбкин В.В.</i>	

**ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**  
(неорганических и органических веществ,  
теоретические основы)

Бромирование фталатсодержащих систем, полученных из отходов производства .....	112
<i>Плотникова Р.Н., Корчагин В.И., Попова Л.В.</i>	
Исследование реакционной способности поверхности углеродсодержащего силикатного сорбента растительного происхождения .....	117
<i>Меретин Р.Н., Никифорова Т.Е.</i>	

CONTENTS

REVIEWS

Pressure swing adsorption for recovery hydrogen, oxygen and nitrogen from gas mixtures: mathematical modeling, optimization and units design..... 8  
*Akulinin E.I., Golubyatnikov O.O., Dvoretzky S.I.*

CHEMISTRY

(inorganic, organic, analytical, physical,  
colloid and high-molecular compounds)

Synthesis of 4-phenyl-1H-1,2,3-triazole-5-carbaldehyde ..... 30  
*Novokshonov V.V., Shaglaeva N.S., Podgorbunskaya T.A., Tsyrendorzhieva I.P., Aizina Yu.A.*

Dependence of the antioxidant properties of some spatially substituted phenols on the calculated parameters of the structure of antioxidant molecules ..... 35  
*Aleksanyan K.G., Koshelev V.N., Cheban E.G., Stokolos O.A., Kilyakova A.Yu., Sorokina A.S., Shamsutdinova L.P., Gazizov M.B., Pistsova A.L., Aleksanyan D.R., Agadzhanyan S.A.*

Complexation in the system zinc (II)-chrome (III)-nickel (II)-glycine-water ..... 44  
*Berezin N.B., Chevela V.V., Mezhevich Zh.V., Ivanova V.Yu.*

Electrochemical behavior of silver in chloride-containing solutions at cyclic polarization..... 50  
*Belova V.S., Balmasov A.V.*

Estimated forecast of critical volumes of alkyl-substituted naphthalenes in liquid-vapor phase transitions ..... 57  
*Dolomatov M.Yu., Kovaleva E.A., Valeeva N.S., Paymurzina N.Kh.*

Interaction of sodium selenite with sodium hydroxymethanesulfinate and thiourea dioxide in aqueous solutions .... 65  
*Makarov S.V., Molodtsov P.A., Dereven'kov I.A., Naidenko E.V.*

Removal of nickel (II) from aqueous solution by adsorption onto spherical carbonaceous sorbent derived from *Litsea glutinosa* seeds ..... 71  
*Dao My Uyen, Sirotkin A.S., Le Van Thuan, Cong Hong Hanh, Nguyen Huy Cuong, Hoang Hien Y*

Effect of the dispersion medium viscosity on the electrorheological behavior of halloysite suspensions in polydimethylsiloxane ..... 79  
*Sokolov M.A., Kuznetsov N.M., Belousov S.I., Chvalun S.N.*

Aggregation of hydrophobic chlorins with fragments of antimicrobial drugs in aqueous solutions of ethanol and Tween 80 ..... 86  
*Shukhto O.V., Khudyaeva I.S., Belykh D.V., Berezin D.B.*

Physico-chemical study of the behavior of a mullite precursor synthesized with co-precipitation ..... 97  
*Filatova N.V., Kosenko N.F., Badanov M.A.*

Destruction of aqueous solutions of 2,4-dichlorophenol in a plasma-catalytic barrier discharge reactor .....103  
*Gusev G.I., Gushchin A.A., Grinevich V.I., Izvekova T.V., Kvitkova E. Yu., Rybkin V.V.*

CHEMICAL TECHNOLOGY  
(inorganic and organic substances.  
Theoretical fundamentals)

Bromination of phthalate-containing systems obtained from industrial waste.....112  
*Plotnikova R.N., Korchagin V.I., Popova L.V.*

Investigation of the reactivity of the surface of a carbon-containing silicate sorbent of plant origin .....117  
*Meretin R.N., Nikiforova T.E.*